

**FAKTOR-FAKTOR UNTUK MENINGKATKAN
DAYA NALAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika**



Disusun Oleh:

MUGIYANTI SRI SUSANTI

A 410 060 081

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

PERSETUJUAN

**FAKTOR-FAKTOR UNTUK MENINGKATKAN
DAYA NALAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Diajukan oleh :

MUGIYANTI SRI SUSANTI

A 410 060 081

Disetujui untuk Dipertahankan Dihadapan
Dewan Penguji Skripsi Sarjana Strata-1

Pembimbing I

Pembimbing II

Idris Harta, MA. Ph.D

Tanggal:.....

Drs. Ariyanto, M.Pd

Tanggal:.....

PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR UNTUK MENINGKATKAN
DAYA NALAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DALAM BELAJAR MATEMATIKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

MUGIYANTI SRI SUSANTI

A 410 060 081

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, Juli 2011

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| 1. Idris Harta, MA. Ph.D | (|) |
| 2. Drs. Ariyanto, M.Pd | (|) |
| 3. Rita P. Khotimah, S.Si, M.Sc | (|) |

Surakarta, Juli 2011

Disahkan

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan

Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK.547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Juli 2011

Mugiyanti Sri Susanti

A 410 060 081

MOTTO

Allah tidak akan mengubah suatu keadaan mereka kecuali mereka sendiri yang mengubahnya.

(QS. Ar-Ra'du: 11)

Cintailah apa yang engkau cintai sekedarnya saja, mungkin suatu hari ia akan menjadi sesuatu yang engkau benci, dan bencilah apa yang engkau benci sekedarnya saja, mungkin suatu hari ia akan menjadi sesuatu yang paling engkau cintai.

(H.R. Muslim)

Orang-orang yang beriman dan Hati mereka menjadi tentram dengan mengingat Allah. Ingatlah Hanya mengingat Allah hati menjadi tentram.

(Terjemahan Q.S Ar-Ra'du :28)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.










(Terjemahan Q.S. Al Insyirah : 6-7)

Kekayaan menghiasi rumah dan kebajikan menghiasi orang. Jadi orang yang kuat harus berpikir dengan tulus.

(penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah hamba panjatkan atas rahmat, hidayah, dan karunia Allah SWT, sholawat serta salam hanya bagi Nabi Muhammad SAW. Suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat menyelesaikan karya sederhana ini, dengan rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk:

-  *Bapak Maridi Wiknyo Taruna dan Ibu Sugiyanti tercinta, yang selalu menyelipkan namaku dalam setiap doa malamnya, yang menjadi semangat dalam hidupku. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang abadi yang engkau berikan dan selalu kuraskan damai di hati.*
-  *Kakakku Didik Sugiyantoro, Maria Hastuti, dan Sangkot M Pribadi Terima kasih atas doa, nasehat, dukungan, dan semangat yang telah diberikan.*
-  *Keluargaku besar, pak citro, mbok citro, lek yan, lek kijo, de kati, dll.*
-  *Mas tri dan Dek Daffa, ndangdut terimakasih atas dukungan, doa dan semangat dalam menyusun skripsi ini*
-  *Sahabatku: Mbak NoVi, Togu, Kang Agil, Song Galih, dek Memet, Agus Tinus, Agus Wido, Jumbo, ItoX, Tari, (Heni, Nana, Mimi, Abu, Agus, Udin, Kun, Pur, Fajar, Gurid, Yusuf, Munajad (de Autis Club)) Retno, Mimin, Adi, Nurna, Dimas, Dakwah. Terima kasih atas senyum dan kebersamaannya.*
-  *Teman-teman kost Dwi Bekti: Mbak Ika, Mbak Siti, Mbak Fatma, Hikmah, Qomsa, Mbak Anik, Mbak Lina, Tika, Kiki, Titin, Dati, Devi, Dwi telah mempersatukan kita bagaikan keluarga kedua. Mbah, bpk & Ibu Kost DB, (dek Vina, dek dewi, dek ivana, dek Ida, dek Ina) Adek lesku sekeluarga terimakasih dukungannya.*
-  *Kelurga besar IMM dan Racana Ki/Nyi Ahmad Dahlan UMS. Terima kasih atas pengalaman dan kebersamaannya, semoga tetap jaya dan kita tetap menjadi saudara selamanya.*
-  *Teman-teman Matematika angkatan 2006 terutama kelas B. Terima kasih atas semangat dan persaudaraanya.*
-  *Almamaterku, tempatku menimba ilmu dan semoga menjadi awal keberhasilanku.*

KATA PENGANTAR



Assalamu ‘alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahilahi robbil’alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul ini sesuai dengan yang penulis harapkan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada program studi matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Drs. H. Sofyan Anif, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
2. Dra. Hj. N. Setyaningsih, M.Si selaku wakil dekan I, terima kasih atas pemberian ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih telah memberikan pengarahan pengarahannya.
4. Idris Harta, MA. Ph.D selaku dosen pembimbing I, yang berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan saran – saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Drs. H. Ariyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Drs. H. Sumardi, M.Si selaku Pembimbing Akademik, terima kasih atas bimbingan yang diberikan sejak semester 1 dan menasehati agar menjadi yang lebih baik.

7. Jaka Supaya Bagya S, S.Pd, M.Pd dan Haryanto, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Guru Matematika SMP Negeri 2 Gatak yang telah memberikan ijin dan kesempatan serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sebagai insan biasa, kesalahan dan kekurangan pun terhimpun pada diri penulis dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Wassalamu ‘alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Istilah.....	10
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	12
A. Pembahasan Teori	12
1. Pembelajaran Matematika	12
2. Daya Nalar Siswa	15
3. Kemampuan Komunikasi Matematika.....	22
4. Belajar Matematika	24
5. Pemecahan Masalah	26
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian.....	32

B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Data, Sumber Data dan Nara Sumber	33
D. Metode Pengumpulan Data	34
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Kehadiran Peneliti.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	37
H. Keabsahan Data.....	40
I. Prosedur Penelitian.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Profil Tempat Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	42
C. Pembahasan Hasil Penelitian	54
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi.....	60
C. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	33
Tabel 4.1 Data Hasil Tes	45
Tabel 4.2 Tabel Luas dan Harga	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Komponen dalam Analisis Data.....	39
Gambar 4.1 Visi Sekolah SMP N 2 Gatak	41
Gambar 4.2 Persegi dan Persegi panjang	46
Gambar 4.3 Tiga Persegi panjang	48
Gambar 4.4 Jajargenjang.....	50
Gambar 4.5 Bangunan Segitiga.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Siswa	67
Lampiran 2 Pedoman Observasi	68
Lampiran 3 Pedoman Wawancara dengan Guru Pengajar	70
Lampiran 4 Pedoman Wawancara dengan Siswa	71
Lampiran 5 Pedoman Soal-soal Tes	72
Lampiran 6 Soal-soal Tes	73
Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Tes	78
Lampiran 8 Hasil Wawancara Siswa	82
Lampiran 9 Data Soal 1	90
Lampiran 10 Data Soal 2	91
Lampiran 11 Data Soal 3	92
Lampiran 12 Data Soal 4	93
Lampiran 13 Data Soal 5	94
Lampiran 14 Dokumentasi.....	95
Surat keterangan ijin riset	
Surat Keterangan Melakukan Penelitian	
Surat Bimbingan Pembimbing I	
Surat Bimbingan Pembimbing II	

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR UNTUK MENINGKATKAN DAYA NALAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA

**Mugiyanti Sri Susanti, A 410 060 081, Program Studi Pendidikan
Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Surakarta, 2011, 66 Halaman**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor untuk meningkatkan daya nalar dan kemampuan komunikasi siswa dalam belajar matematika. Informan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Gatak, Sukoharjo. Data yang dikumpulkan melalui Metode observasi, wawancara, hasil tes siswa, dan dokumentasi. Analisis data secara kualitatif melalui 3 alur; yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran dan kemampuan komunikasi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Gatak masih rendah pada masalah analisis soal segi empat dalam pemecahan masalah yang kompleks serta berkaitan dengan manipulasi matematika dan menerapkannya dalam bahasa matematika berhubungan dengan ukuran panjang, lebar, luas, keliling, dan pola gambar juga masih rendah. Berdasarkan analisis jawaban siswa, diskusi siswa dan wawancara yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa faktor-faktor untuk meningkatkan daya nalar dan kemampuan komunikasi siswa tersebut adalah gabungan dari pemahaman siswa, waktu pengerjaan, penguasaan materi pelajaran, metode yang tepat dalam pembelajaran dan penggunaan alat peraga yang sesuai. Selain hal itu untuk meningkatkan daya nalar dan kemampuan komunikasi siswa adalah dengan memberikan soal-soal yang bervariasi, berdiskusi saling mengajukan pendapat disertai dengan argumen-argumen untuk pemecahan masalah dan pertanyaan-pertanyaan bimbingan tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan strategi, dan memeriksa jawaban kembali. Belajar matematika menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan, membuat pernyataan matematika, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah, memberikan latihan, mengembangkan hubungan matematika atau secara umum dapat dikatakan untuk meningkatkan daya nalar dan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Kata kunci : *daya nalar, kemampuan komunikasi siswa, pemecahan masalah*